

VALORACIONES DE LOS MAESTROS/AS DE INFANTIL EN FORMACIÓN INICIAL DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA VIVIDA EN EL HUERTO DE LA FACULTAD, Y DEL PROPIO HUERTO COMO RECURSO

Marcia Eugenio
Universidad de Valladolid.
m.eugenio@agro.uva.es

RESUMEN: Se presenta un análisis de las valoraciones de 26 estudiantes de 3º de Grado en Educación Infantil sobre la experiencia educativa que se desarrolló en el huerto de la Facultad de Educación de Soria en la asignatura *Ciencias de la Naturaleza*, obtenida a partir del análisis de sus *cuadernos del huerto*. En ella se pretendió presentar un modelo físico de huerto y de manejo como recurso educativo, y capacitar para su uso al alumnado, mediante estrategias que fomentaron aprendizajes activos. El huerto ecológico aparece como un espacio educativo valioso tanto para la formación inicial de maestros/as como para la etapa de Infantil; a nivel metodológico, por promover aprendizajes prácticos y cooperativos, pero también por generar abundantes emociones positivas en los aprendices, y por su idoneidad para educar en valores.

PALABRAS CLAVE: Ciencias de la Naturaleza, contexto de aprendizaje, enseñanza de las ciencias, Huerto EcoDidáctico.

OBJETIVOS: Este trabajo pretende desvelar las opiniones del alumnado de Grado en Educación Infantil sobre: (1) la experiencia educativa que ha vivido en el huerto ecológico de la Facultad mediante estrategias de aprendizaje activo, y (2) el propio recurso, en cuanto a sus potencialidades y limitaciones para las escuelas de Infantil.

MARCO TEÓRICO

Este trabajo se inscribe en una perspectiva socioconstructivista del aprendizaje, que concibe al aprendizaje como agente activo y al aprendizaje como proceso en que se integran nuevos conocimientos en un sistema previo de ideas; el grado de reorganización es mayor cuando se construyen significados en referencia a la práctica, y asociados a varios contextos (Cubero, 2005). Además, es importante incorporar estrategias que favorezcan las interacciones entre aprendices (Cubero, 2005). El educador orienta la

evolución de las concepciones de los/as estudiantes, quienes progresivamente van adquiriendo autonomía y finalmente consiguen ser autónomos para determinados contenidos y en situaciones concretas (García y Cano, 2006).

El modelo educativo del Espacio Europeo de Educación Superior se basa en la enseñanza-aprendizaje por competencias (Consejo Europeo, 2000). Con carácter general, para promover el desarrollo de competencias es necesario proporcionar “experiencias sentidas y pensadas que “enganchen” a los aprendices en la indagación y en la acción, en contextos y situaciones reales” (Pérez Gómez, 2011). En este sentido, existen metodologías que facilitan la movilización de habilidades, capacidades, conocimientos y actitudes en una situación y contexto determinados, a las que se denomina *metodologías activas* (Pimienta, 2012). Para el desarrollo de competencias es necesario también el diálogo y la incorporación de nuevos espacios educativos.

Los huertos ecológicos presentan muchas potencialidades como espacios educativos, puesto que constituyen *agroecosistemas* donde observar y experimentar, facilitan que se aborden de forma integrada contenidos de distintas disciplinas, permiten implementar metodologías activas y experienciales y conectar con conocimientos y destrezas que el aprendiz ya tiene, y fomentan una enseñanza de las ciencias en contextos reales tan relevantes para la especie humana como es la producción de alimentos vegetales (Bell y Dymont, 2008; Corkery, 2004; Hoffman, Trepagnier, Cruz y Thompson, 2004; Miller, 2007). Su presencia en las universidades españolas es esporádica y reciente, pero ya están comenzando a generar interés educativo (Eugenio y Aragón, 2016).

METODOLOGÍA

En 2015 comenzó a usarse como recurso y contexto de aprendizaje en la asignatura *Ciencias de la Naturaleza*, de 3º de Grado en Educación Infantil en la Facultad de Educación de Soria (Universidad de Valladolid) un espacio de huerto educativo, constituido por 2 bancales elevados, compostero, vermicompostero y punto de agua. La experiencia se enmarcó en un Proyecto de Innovación Docente, tras haberse detectado la necesidad de una formación más práctica, rica en propuestas concretas de actividades y recursos, para el maestro/a de Infantil en formación inicial, que además fomente su motivación y curiosidad. Por ello, se plantearon como objetivos fundamentales:

1. Presentarles un recurso didáctico: un modelo físico de huerto escolar adecuado para los centros educativos y un modelo de manejo acorde a los valores de respeto y cuidado al medio que se trabajan en Infantil, que sigue los principios de la permacultura
2. Capacitarles para usarlo, vinculándolo al currículum de la etapa
3. Hacerlo fomentando la motivación y el disfrute, y los aprendizajes de carácter activo y manipulativo

En la primera mitad de la asignatura, y durante 3 horas semanales, el alumnado llevó a cabo un trabajo de investigación con tutoría en el aula, enfocado a que cada grupo (3-5 estudiantes) se especializara en un tema relativo al manejo del huerto: agricultura ecológica, labores y calendario, familias botánicas, suelos, compost y vermicompost, plagas y enfermedades, etc. En la segunda mitad, y durante al menos 2 horas semanales, se atendieron las necesidades del huerto por grupos de especialistas. Algunas tareas: hacer semilleros y camas calientes, plantar, acolchar, poner y quitar mantas térmicas, regar, seguir y tratar plagas mediante remedios caseros, voltear y seguir la temperatura del compost, seguir visualmente la evolución del vermicompost y alimentarlo, montar el sistema de riego, construir una malla para enramar, y cosechar. También se acondicionó una zona de frambuesos y fresales, y una de plantas compañeras. Para estas tareas se contó con colaboración regular de un agricultor ecológico. También hubo

otros actores, actividades y experiencias vinculadas: sesiones de laboratorio (sobre textura, estructura y pH del suelo; y sobre familias botánicas); una jornada de trabajo (6 horas) guiada por un agricultor con amplia experiencia en huertos escolares, con la presencia de algunos niños/as de 3-6 años; una charla de un egresado sobre el uso de huertos en cooperación al desarrollo. Se establecieron ciertas rutinas: separar la fracción orgánica en casa para el compostero; ir a la cafetería del Campus a pedir los posos del café e intercambiarlos por productos del huerto; y llevarse productos del huerto a casa.

Mediante estas actividades se abordaron contenidos procedimentales (como la observación, la identificación o la formulación de hipótesis), actitudinales (como el interés por la observación y la experimentación, o el respeto y cuidado hacia los seres vivos y el medio), y conceptuales, en relación a:

1. Plantas (morfología, algunas familias botánicas y especies comestibles, ciclos de vida, necesidades y cuidados)
2. Animales (algunos insectos polinizadores y plagas, ciclo de vida y cuidado de lombrices)
3. Ciclos de nutrientes y papel de los descomponedores (hongos y bacterias)
4. Otros procesos ecológicos: por qué usar mantas térmicas (analogía con cambio climático), por qué usar sistemas de acolchado (analogía con dinámica de horizontes orgánicos del suelo), interacciones bióticas (polinización, simbiosis, etc.)
5. Otros conceptos ambientales: factor limitante, resiliencia, diversidad y estabilidad

Se solicitó a los/as estudiantes que elaboraran de forma individual un *cuaderno del huerto*, para registrar las actividades y explicaciones que en este espacio ocurrieran, y sus observaciones y reflexiones. En total se revisaron 33 cuadernos; en los 26 que contenían valoraciones personales éstas se localizaron, encontrándose: al final (77%), integrados en el texto (58%), al inicio (23%), o tras las descripciones de cada sesión (8%). Estos fragmentos se analizaron en relación a una categoría *ad hoc*, *valoración de la experiencia educativa* (cat1, en adelante); además, del análisis resultaron otras: *apreciaciones sobre la aproximación metodológica* (cat2), *opiniones sobre la utilidad y potencialidades del huerto* (cat3), y *emociones experimentadas* (cat4). Para el análisis, cuando un estudiante reitera algún aspecto, éste sólo se contabiliza una vez; además, se incluyen solo aquellos aspectos a los que se hace referencia explícita.

RESULTADOS

Tabla 1.
Resultados del análisis por categorías

CATEGORÍA	SUB-CATEGORÍA	RESULTADOS
Valoración de la experiencia educativa	Útil	100% Términos: “he aprendido muchas cosas”, “enriquecedora”, “interesante”, “ya sé y me gusta”, etc.
	Positiva	62% Términos: “gran experiencia”, “inolvidable”, “muy enriquecedora”, “maravillosa”, “gratificante”, “positiva”, etc.
Aproximación metodológica	Aprendizaje cooperativo	42% Términos: “todos trabajando por un objetivo, deseando que salga bien”, “hemos trabajado como un equipo”, “nos ayudábamos cuando lo requeríamos”, etc.
	Aprendizaje manipulativo	27% Términos: “aprender haciendo”, “aprendizaje práctico”, etc.

CATEGORÍA	SUB-CATEGORÍA	RESULTADOS
Utilidad y potencialidades del recurso	Utilidad en la etapa de Infantil	69% lo considera valioso Términos: “podría trabajarse muy bien”, “muy buena alternativa”, “muy adecuado”, “los niños aprenderían muchísimas cosas”, etc. 8% señala dificultades Términos: “algunos aspectos difíciles”, “muchos colegios no cuentan con el espacio adecuado”
	Potencialidades	100% se trabajan valores Términos: “conciencia sobre el MA”, “compromiso”, “compañerismo”, “cuidado de la naturaleza”, etc. 69% se trabajan contenidos conceptuales Términos: sobre plantas, alimentos y nutrición, agricultura, naturaleza y MA, “propicia transversalidad”
Emociones experimentadas	Agradables	90 referencias
	Ambivalentes	13 referencias
	Desagradables	26 referencias

Como se observa en la Tabla 1, no hubo ninguna valoración general negativa, en el sentido de considerar la experiencia desagradable o inútil. Algunos resultados adicionales son: respecto a cat1, se señaló que la experiencia había sido útil para “aprender a tener paciencia y no desanimarme” (3 cuadernos), “relacionarme con todas mis compañeras” (2), “aprender a respetar el trabajo de los demás” (2), y valorar los pequeños acontecimientos (2 cuadernos, e.g. “sientes una gran satisfacción incluso cuando simplemente sale una hojita”). Un 31% del alumnado vinculó la experiencia con su vida cotidiana, e.g. “decidí enseñársela a mi abuelo y trasplantarla en su huerto”. En 3 casos hubo referencias a la contextualización en la asignatura de Ciencias Naturales: “es adecuado”, “me parece muy importante”, “ha hecho que la asignatura me guste más”. Para cat2, los/as estudiantes señalaron también otros aspectos metodológicos, como que es motivadora e involucra (5 cuadernos), que el alumno es protagonista de sus aprendizajes y desarrolla su autonomía (4), o que implica trabajar en contacto con la naturaleza y el entorno (2). Respecto a cat3, hubo 13 referencias a aspectos emocionales, e.g. “genera vínculo emocional”, “motiva a participar y aprender”, “los niños se sienten orgullosos”, “gratifica el esfuerzo”, “es fuente de disfrute”, etc.; 10 al trabajo de capacidades o habilidades, e.g. “fomenta la autonomía” (3) o “la resolución de problemas” (2), 7 al trabajo de hábitos o rutinas: “promueve la alimentación sana y equilibrada” (4) o “sirve para relacionarse día a día con la naturaleza” (2). Además, hubo referencias más puntuales, como: “es una buena terapia, tanto para adultos como para niños” (2), o “es un lugar de encuentro y diálogo que te ayuda a conocer a los otros y a ti mismo” (1). Para **cat4**, se han considerado como emociones placenteras: el disfrute o diversión (16 cuadernos), la satisfacción (14), la sensación de progreso (11), la ilusión (10), o la motivación (7), entre otras, que se manifestaron en los siguientes términos: “disfrutamos mucho, se respiraba un buen ambiente”; “poco a poco vamos consiguiendo nuestro propósito”; “vi a toda la clase muy ilusionada”; “no me hubiera importado quedarme más”. Como ambivalentes se han clasificado las alusiones explícitas al esfuerzo (4), las expectativas (3) o la responsabilidad (4). Las emociones desagradables estuvieron referidas a una situación inicial de desconocimiento respecto al huerto (6 cuadernos), la decepción en relación a algunas tareas (por ejemplo muerte de plántulas), y la preocupación (3) o tristeza por despedirse del huerto (3). Algunas frases textuales son:

“Cuando sea maestro, uno de mis principales objetivos será crear un huerto escolar, y si lo hay, trabajar con los niños lo máximo posible en él. Gracias por esta experiencia” (Jacobo García)

“Observé el fascinante trabajo que es realizar un huerto con los niños porque ellos aprenden a la vez que se divierten” (Patricia Baigorri)

“Cada día que voy pasando en el huerto, me voy dando cuenta de la enorme responsabilidad que conlleva, porque el huerto es un sistema de organismos vivos” (Clara Berdejo)

“El huerto ha hecho que las relaciones personales entre las compañeras mejoraran y se formara más unión” (Beatriz Loro)

CONCLUSIONES

El huerto ecológico aparece como un recurso didáctico y espacio educativo de gran valor para la formación inicial de maestros/as de Infantil: la experiencia ha sido altamente positiva, se han promovido aprendizajes de tipo práctico y cooperativo, se han generado abundantes y diversas emociones positivas, como implicación, responsabilidad, motivación y sentimientos de capacitación y competencia, y además se han mejorado las relaciones sociales en el seno de la clase. Los futuros maestros/as perciben el huerto como un recurso valioso para Infantil, y destacan que facilitaría el trabajo de valores como el compromiso, el compañerismo y el cuidado de la naturaleza, y que permitiría trabajar los contenidos del currículo.

Existe en la actualidad un renovado interés en los huertos como recurso y contexto real y significativo para la enseñanza de las ciencias; están proliferando en centros de Primaria y Secundaria (sobre algunas de estas experiencias se está llevando a cabo investigación educativa, e.g. proyecto EDUJCYL2016-INV03-*Cultivate a better world*, Junta de Castilla y León) y diversas universidades implicadas en su uso han constituido la *Red Universidades Cultivadas*. Algunos profesionales los consideran espacios educativos con derecho propio, lo que ha llevado a acuñar el término *Huertos EcoDidácticos*.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELL, A.C. y DYMENT, J.E. (2008). Grounds for health: The intersection of green school grounds and health-promoting schools. *Environmental Education Research*, 14(1), pp. 77-90.
- CONSEJO EUROPEO (2000). *Presidency Conclusions. Lisbon European Council 23 and 24 march*. Recuperado de http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_es.htm
- CORKERY, L. (2004). Community gardening as a platform for education for sustainability. *Australian Journal of Environmental Education*, 20(1), pp. 69-75.
- CUBERO, R. (2005). *Perspectivas constructivistas. La intersección entre el significado, la interacción y en discurso*. Barcelona: Graó.
- EUGENIO, M. y ARAGÓN, L. (Coords.) (2016). *Huertos EcoDidácticos. Compartiendo experiencias educativas en torno a huertos ecológicos*. Huesca: Jolube.
- GARCÍA, J.E. y CANO, M.I. (2006). ¿Cómo nos puede ayudar la perspectiva constructivista a construir conocimiento en Educación Ambiental?. *Revista Iberoamericana de Educación*, 41(monográfico: Educación para el desarrollo sostenible), pp. 117-131.
- HOFFMAN, A.J., TREPAGNIER, B., CRUZ, A. y THOMPSON, D. (2004). Gardening activity as an effective measure in improving self-efficacy and self-esteem: Community college students learning effective living skills. *The Community College Enterprise*, 9, pp. 231-239.

- MILLER, M.A. (2007). A rose by another name: Environmental education through gardening. *Applied Environmental Education & Communication*, 1, pp. 15-17.
- PÉREZ GÓMEZ, A.I. (2011). Aprender a educar(se): una nueva ilustración para la escuela. *Cuadernos de Pedagogía*, 417, pp. 52-55.
- PIMIENTA, J.H. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias*. México: PEARSON EDUCACIÓN.